



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING CONSTRUCTION

REKONSTRUKCE MĚSTSKÉHO ÚŘADU

RENOVATION OF MUNICIPALITY OFFICE

DIPLOMOVÁ PRÁCE

MASTER'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

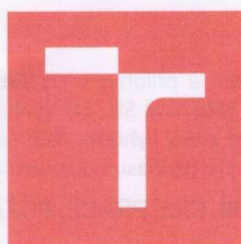
Bc. Josef John

VEDOUcí PRÁCE

SUPERVISOR

Doc. Ing. Milan Ostrý, Ph. D.

BRNO 2017



VYSOKÉ UČENÍ TECHnickÉ V BRNĚ FAKULTA STAVEBNÍ

STUDIJNÍ PROGRAM	N3607 Stavební inženýrství
TYP STUDIJNÍHO PROGRAMU	Navazující magisterský studijní program s prezenční formou studia
STUDIJNÍ OBOR	3608T001 Pozemní stavby
PRACOVISŤE	Ústav pozemního stavitelství

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

DIPLOMANT	Bc. Josef John
NÁZEV	Rekonstrukce městského úřadu
VEDOUCÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE	doc. Ing. Milan Ostrý, Ph.D.
DATUM ZADÁNÍ	31. 3. 2016
DATUM ODEVZDÁNÍ	13. 1. 2017

V Brně dne 31. 3. 2016


prof. Ing. Miloslav Novotný, CSc.
Vedoucí ústavu




prof. Ing. Rostislav Drochytka, CSc., MBA
Děkan Fakulty stavební VUT

Abstrakt

Tato diplomová práce se zabývá rekonstrukcí městského úřadu v Adamově, spočívající v řešení bezbariérového užívání stavby, celkové zlepšení energetické náročnosti budovy a vytvoření nových kancelářských prostor, formou půdní vestavby. Objekt je umístěn na stavební parcele v obci Adamov. Objekt je v současnosti napojen na pozemní komunikaci III. třídy, parkoviště a inženýrské sítě. Jedná se o stavbu se třemi nadzemními podlažími a jedním suterénním podlažím. Půdorys objektu městského úřadu má tvar obdélníku, jehož maximální obrysové rozměry jsou 28,38 x 16,70m. Stávající svislé nosné konstrukce jsou zděné z cihel plných pálených. Konstrukce krovu je dřevěná, vaznicová soustava stojaté stolice, střešní krytinou je pálená taška. Podlahové plochy jsou tvořeny keramickou dlažbou či vinylem. Vstupní část je zastřešena plochou střechou. Nově bude řešen vstupní prostor jakožto bezbariérový, s návazností na výtah procházející celým objektem. V prvním a druhém podlaží dojde k rekonstrukci sociálního zázemí. Nově vzniklé podkrovní podlaží bude, kromě výtahu, napojeno na vnitřní prostory objektu novým ocelovým schodištěm a stěny tohoto podlaží budou lehkého typu. Dojde k výměně výplní otvorů v obvodovém zdivu a k zateplení celého objektu kontaktním zateplovacím systémem. V této práci jsou řešeny přípravné a studijní práce, prováděcí dokumentace, textové zprávy, výpočty tepelně technického posouzení, požárně bezpečnostní řešení. Projektová dokumentace je zpracovaná v souladu s aktuálně platnými zákony, vyhláškami a normami.

Klíčová slova: bezbariérové užívání stavby, kanceláře, kontaktní zateplovací systém, půdní vestavba, ocelové schodiště, výtah, dřevěný krov, bourací práce

Abstract

This thesis deals with the reconstruction of the Adamov municipality, based on a solution of barrier-free building use, overall improvement of the energy performance of the building and creation of new office spaces in the form of a loft. The object is located on a building site in the town Adamov. The object is currently connected to a III. road, parking space and utilities. It is a building with three above-ground floors and one basement floor. The ground plan of the municipality is rectangle-shaped, the maximum outline dimensions of the rectangle are 28.38 x 16.70m. Existing vertical supporting constructions are mason made of fired bricks. The roof frame structure is made of wood, construction framework stagnant stool, fired tiles are used as roofing. Floor surfaces are formed by ceramic tiles or vinyl. The entrance part is covered with a flat roof. The entrance area will be redesigned as a barrier-free, with a connection to the elevator that goes through the entire object. The sanitary facilities in the first and in the second floor will be renovated. Newly created attic floor will be – except for the lift - connected to the interior of the building by a new steel staircase and the walls on this floor will be of a light type. Holes fillings will be changed in the perimeter walls. A thermal insulation of the entire object by a contact heating system will take place. This thesis consists of preparatory work and studies, implementing documentation, text reports, calculations of the thermal technical assessment and fire safety solutions. Project documentation is made in accordance with currently valid laws, regulations and standards.

Keywords: barrier-free building use, offices, contact heating system, loft, steel staircase, elevator, wooden roof frame, demolition work

Bibliografická citace VŠKP

Josef John *Rekonstrukce městského úřadu*. Brno, 2017. 35 s., 163 s. příl. Diplomová práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Ústav pozemního stavitelství. Vedoucí práce Doc. Ing. Milan Ostrý, Ph. D.

Prohlášení:

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci zpracoval(a) samostatně a že jsem uvedl(a) všechny použité informační zdroje.

V Brně dne 13.1.2017

.....

podpis autora
Bc. Josef John

Poděkování:

Tímto bych chtěl poděkovat mému vedoucímu práce panu Doc. Ing. Milanu Ostrému, Ph. D za odborné vedení při zpracování diplomové práce. Dále bych chtěl poděkovat svým rodičům, rodině a v neposlední řadě také Nikol Pastrňákové, za nikdy neutuchající podporu při studiu.

V Brně dne 13.1. 2017

.....
podpis autora
Bc. Josef John

Obsah:

1. Úvod.....	9
2. Vlastní text práce	
2.1. Průvodní zpráva.....	10
2.2. Souhrnná technická zpráva.....	17
2.3. Technická zpráva - architektonicko stavební.....	24
3. Závěr.....	27
4. Seznam použitých zdrojů.....	29
5. Seznam použitých zkratk a symbolů.....	30
6. Seznam příloh.....	31

1. Úvod

Cílem této diplomové práce bylo navrhnout řešením umožňující bezbariérové užívání budovy městského úřadu v Adamově. Dále nové kancelářské prostory v podkroví a celkové zlepšení tepelně technických vlastností tohoto objektu, použitím moderních architektonických metod, stavebních technologií a materiálů, které jsou běžně dostupné na tuzemském trhu, v souladu se všemi platnými zákony, vyhláškami a normami České republiky.

V objektu jsou navrženy bourací práce, vedoucí ke změně dispozic sociálního zázemí, vytvoření výtahové šachty a s tím souvisejících komunikačních prostorů, aby odpovídaly normě zajišťující bezbariérové užívání stavby. Dále je navržena výměna výplní otvorů v obvodových stěnách a s tím související stavební práce a celkové zateplení objektu kontaktním zateplovacím systémem. Nově navržené podkrovní podlaží bude vynešeno použitím ocelových válcovaných nosníků a stávajících dřevěných trámů. V tomto podlaží budou rozdílné výškové úrovně podlahy s ohledem na stávající výškové úrovně nosných konstrukcí.

Objekt městského úřadu je obdélníkového tvaru s maximálními půdorysnými rozměry 28,38 x 16,70m a výškou hřebene 14,28m k podlaze 1.NP. Střecha objektu je sedlová se střešní krytinou z plných pálených tašek. Nedojde ke zvětšení maximálních rozměrů stavby, není tedy narušen architektonický ani urbanistický ráz okolí stavby.



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF

REKONSTRUKCE MĚSTSKÉHO ÚŘADU

RENOVATION OF MUNICIPALITY OFFICE

2.1 PRŮVODNÍ ZPRÁVA

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Bc. Josef John

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Doc. Ing. Milan Ostrý, Ph. D.

BRNO 2017

2.1.1 Identifikační údaje

2.1.1.1 Údaje o stavbě:

a) **REKONSTRUKCE MĚSTSKÉHO ÚŘADU** dále „stavba“.

b) Stavba se nachází v obci Adamov kat.území Adamov parc.č.108; 234/2; 232/4; 237/5

c) Předmětem dokumentace je provedení rekonstrukce městského úřadu v Adamově, spočívající v zateplení objektu, vyřešení bezbariérového užívání stavby a provedení půdní vestavby k vytvoření nových kancelářských prostor.

2.1.1.2 Údaje o žadateli / stavebníkovi:

a) Město Adamov, Pod Horkou 101/2; 67904 Adamov

b) není fyzická osoba podnikající

c) není právnická osoba

2.1.1.3 Údaje o zpracovateli dokumentace:

a) bc. Josef John, Česká 9, Havířov-Město, 736 01

2.1.2 Seznam vstupních podkladů

Investor předal zpracovateli proj.dokumentace katastrální snímek a původní dokumentaci objektu z roku 1975. Byla provedena vizuální prohlídka objektu a zaměřen skutečný stav objektu. Dále byl dodán průkaz energetické náročnosti současné budovy.

2.1.3 Údaje o území

a) Stavba se nachází v zastavěné části města Adamov. Rozsah řešeného území zasahuje na parcely č. 108; 234/2; 32/4 a 237/5. Samotná budova městského úřadu stojí na parcele č. 108.

b) V současnosti je na dotčeném území stávající budova městského úřadu Adamov, a na přilehlých parcelách zpevněné plochy.

c) Předmětné území není chráněno dle jiných právních předpisů, není památkovou rezervací, památkovou zónou, zvláště chráněným územím ani záplavovým územím.

d) Odtokové poměry zůstanou vlivem stavby nezměněny. Objekt je v současnosti napojen na dešťovou kanalizaci.

e) Stavba je v souladu s územně plánovací dokumentací.

f) Daná stavba je v souladu se zákonem o dodržení požadavků na využití území tzn. s vyhl. č.501/2006 Sb.

g) Vzhledem k charakteru stavby nedojde k zásahu do stávajících inženýrských sítí. Nově vytvořené podkrovní prostory budou napojeny na vnitřní rozvodnou síť objektu (elektrina, voda, topení).

h) Stavba neobsahuje výjimky ani úlevová řešení.

i) Bez souvisejících či podmiňujících investic.

j) Seznam pozemků dotčených prováděním stavby:

parc. č. 108 – Město Adamov, Pod Horkou 101/2, 67904 Adamov
druh pozemku: zastavěná plocha a nádvoří

parc. č. 234/2 – Město Adamov, Pod Horkou 101/2, 67904 Adamov
druh pozemku: ostatní plocha

parc. č. 232/4 – Město Adamov, Pod Horkou 101/2, 67904 Adamov
druh pozemku: ostatní plocha

parc. č. 237/5 – Město Adamov, Pod Horkou 101/2, 67904 Adamov
druh pozemku: ostatní plocha

Sousedící parcely:

parc. č. 217/4 – Zavoral Tomáš, Pod Javory 2050/6, 67801 Blansko
druh pozemku: ostatní plocha

parc. č. 217/7 – Město Adamov, Pod Horkou 101/2, 67904 Adamov
druh pozemku: ostatní plocha

parc. č. 232/6 – Město Adamov, Pod Horkou 101/2, 67904 Adamov
druh pozemku: ostatní plocha

parc. č. 232/10 – Město Adamov, Pod Horkou 101/2, 67904 Adamov
druh pozemku: ostatní plocha

parc. č. 234/4 – Město Adamov, Pod Horkou 101/2, 67904 Adamov
druh pozemku: ostatní plocha

parc. č. 234/5 – Město Adamov, Pod Horkou 101/2, 67904 Adamov
druh pozemku: ostatní plocha

parc. č. st.73 – Město Adamov, Pod Horkou 101/2, 67904 Adamov
druh pozemku: zastavěná plocha a nádvoří

parc. č. 235/1 – Město Adamov, Pod Horkou 101/2, 67904 Adamov
druh pozemku: ostatní plocha

parc. č. 232/10 – Město Adamov, Pod Horkou 101/2, 67904 Adamov
druh pozemku: ostatní plocha

parc. č. 237/10 – SJM Novotný Josef a Novotná Jana, Plotní 389/2a, 67904 Adamov
druh pozemku: ostatní plocha

parc. č. 237/9 – Město Adamov, Pod Horkou 101/2, 67904 Adamov
druh pozemku: ostatní plocha

parc. č. 237/8 – Město Adamov, Pod Horkou 101/2, 67904 Adamov
druh pozemku: ostatní plocha

parc. č. 237/4 – Město Adamov, Pod Horkou 101/2, 67904 Adamov
druh pozemku: ostatní plocha

parc. č. 215/6 – Město Adamov, Pod Horkou 101/2, 67904 Adamov
druh pozemku: ostatní plocha

parc. č. 215/5 – Město Adamov, Pod Horkou 101/2, 67904 Adamov
druh pozemku: ostatní plocha

parc. č. 215/4 – Město Adamov, Pod Horkou 101/2, 67904 Adamov
druh pozemku: ostatní plocha

- parc. č. 89/8 – Město Adamov, Pod Horkou 101/2, 67904 Adamov
druh pozemku: ostatní plocha
- parc. č. 89/7 – Město Adamov, Pod Horkou 101/2, 67904 Adamov
druh pozemku: ostatní plocha
- parc. č. 89/7 – Město Adamov, Pod Horkou 101/2, 67904 Adamov
druh pozemku: ostatní plocha
- parc. č. 89/6 – Město Adamov, Pod Horkou 101/2, 67904 Adamov
druh pozemku: ostatní plocha
- parc. č. 89/5 – Halabalová Olga, Na Náměstí 12, 66483 Domašov
druh pozemku: ostatní plocha
- parc. č. 89/1 – Město Adamov, Pod Horkou 101/2, 67904 Adamov
druh pozemku: ostatní plocha
- parc. č. 819 – Město Adamov, Pod Horkou 101/2, 67904 Adamov
druh pozemku: ostatní plocha
- parc. č. 818 – Česká republika
druh pozemku: zastavěná plocha a nádvoří
- parc. č. 805 – SJM Hošák Břetislav MUDr. A Hošáková Zdeňka, Zvěřinecká 288, Česká Hora
Košťálová Lenka MUDr. Nová 725, 66407 Pozořice
Kuchařová Zuzana MUDr. Dvořáková 262/3, 67904 Adamov
druh pozemku: zastavěná plocha a nádvoří
- parc. č. 804 – SJM Hošák Břetislav MUDr. A Hošáková Zdeňka, Zvěřinecká 288, Česká Hora
Košťálová Lenka MUDr. Nová 725, 66407 Pozořice
Kuchařová Zuzana MUDr. Dvořáková 262/3, 67904 Adamov
druh pozemku: zastavěná plocha a nádvoří
- parc. č. 325 – Šafář Pavel, Palackého 1000/23, 78401 Litovel
druh pozemku: zastavěná plocha a nádvoří

2.1.4 Údaje o stavbě

- a) Jedná se o změnu dokončené stavby.
- b) Účelem užívání stavby je provoz městského úřadu v Adamově, kdy účelem rekonstrukce je řešení bezbariérového provozu budovy, zlepšení energetické náročnosti a vytvoření kancelářských prostor v podkroví.
- c) Jedná se zde o stavbu trvalou.
- d) Nejedná se zde o stavbu vyžadující ochranu podle jiných právních předpisů (kulturní památka např. zákon č. 20/1987 Sb., o státní památkové péči, ve znění pozdějších předpisů)
- e) Stavba jako celek bude splňovat zejména tyto zákony, normy, vyhlášky a nařízení:
 - Vyhláška o obecných technických požadavcích na výstavbu, vyhláška č. 499/2006 Sb. vč. vyhl. č. 62/2013 Sb.
 - Vyhláška č. 601/2006 Sb., ze dne 13. prosince 2006, kterou se zrušuje vyhláška Českého úřadu bezpečnosti práce a Českého báňského úřadu č. 324/1990 Sb. o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích, ve znění vyhlášky č. 323/2005 Sb., a vyhláška č. 363/2005 Sb., kterou se mění vyhláška Českého úřadu bezpečnosti práce a Českého báňského úřadu č. 324/1990 Sb., o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích.

- Nařízení vlády č. 378/2001 Sb., ze dne 12. září 2001, kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí.
- Nařízení vlády č. 362/2005 Sb., ze dne 17. srpna 2005, o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky.
- Zákon č. 102/2001 Sb., ze dne 22. února 2001, o obecné bezpečnosti výrobků a o změně některých zákonů (zákon o obecné bezpečnosti výrobků), s účinností od 1. července 2001.
- Nařízení vlády č. 378/2001 Sb., ze dne 12. září 2001, kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí, s účinností od 1. ledna 2003.
- Nařízení vlády č. 17/2003 Sb., ze dne 9. prosince 2002, kterým se stanoví technické požadavky na elektrická zařízení nízkého napětí, s účinností vstupem do EU
- Nařízení vlády č. 21/2003 Sb., ze dne 9. prosince 2002, kterým se stanoví technické požadavky na osobní ochranné prostředky, s účinností vstupem do EU.
- Nařízení vlády č. 24/2003 Sb., ze dne 9. prosince 2002, kterým se stanoví technické požadavky na strojní zařízení, s účinností vstupem do EU.
- Nařízení vlády č.101/2005 Sb., ze dne 26. ledna 2005, o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí, s účinností od 1. března 2005
- Vyhláška č. 192/2005 Sb., ze dne 11. května 2005, kterou se mění vyhláška Českého úřadu bezpečnosti práce č. 48/1982 Sb., kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení, ve znění pozdějších předpisů, s účinností od 7. června 2005
- Vyhláška Ministerstva vnitra č. 35/2007 Sb., ze dne 22. února 2007 , o technických podmínkách požární techniky, s účinností od 01. března 2007
- Vyhláška č. 19/2008 Sb., ze dne 25. ledna 2008, kterou se mění vyhláška č. 528/2005 Sb., o fyzické bezpečnosti a certifikaci bezpečnostních předpisů, s účinností od 15. února 2008 a další.
- Vyhláška č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečující bezbariérové užívání staveb.

Současná budova městského úřadu nevyhovuje požadavkům na bezbariérový přístup a užívání dle vyhlášky č. 398/2009 sb. A to ve výškovém převýšení hlavního vstupu do budovy oproti přilehlé komunikaci, tento rozdíl je překonán dvěma schody, rovněž prostor před vchodem nevyhovuje a to svou šířkou která je 1200mm a do tohoto prostoru jsou otevírány hlavní vchodové dvoukřídlé dveře, které rovněž nevyhovují požadavkům normy, u těchto dveří chybí madlo. Před budovou na ulici Pod Horkou, chybí přístupový chodník k hlavnímu vstupu. Dále v budově chybí bezbariérové WC. K vertikální komunikaci v budově slouží vícetahové schodiště, které nesplňuje požadavky na bezbariérový přístup do jednotlivých pater.

Jako řešení je v rámci projektu navrženo, překonání výškového rozdílu přilehlé komunikace a hlavního vstupu do objektu z ulice Pod Horkou pomocí šikmé nájezdové plochy o podélném sklonu 1:12 (8,33%). Rovněž dojde k rozšíření předvstupního prostoru na 1500mm a to provedením betonové desky, se sklonem 2% směrem do přilehlé komunikace. Před budovou bude nový vytvořen nový chodník šířky 1500mm tvořený zámkovou dlažbou, spojující přilehlé chodníky na jihovýchodní a severozápadní straně budovy. Vchodové dveře budou nahrazeny dveřmi samočinnými vodorovně posuvnými (automatickými) o průchodné šířce 1600mm. Tyto dveře budou zaskleny od výšky 400mm. Dále budou dveře opatřeny

dvojitým kontrastním pruhem (např. čtverce 50x50mm vzdálených od sebe max. 150mm) a to ve výšce 800mm a 1500mm.

K vertikální komunikaci uvnitř budovy bude nově sloužit výtah (např. OLJN 450/1,0) o šířce kabiny uvnitř 1000mm a délce 1250mm se samočinnými vodorovně posuvnými dveřmi o průchodné šířce 800mm, tento výtah je navržen jako průchodný. Dále bude výtah splňovat veškeré požadavky plynoucí z příslušné normy (vyhl. č. 398/2009 sb. příloha č. 1 bod. 3) a to především umístěním ovládacích prvků výtahu, opatřením kabiny, rovněž bude splněn požadavek na volný prostor před nájezdem do výtahu, min. 1200mm šířka a 1500mm hloubka. Více o tech. vlastnostech výtahu viz. přílohová část tech. listy výtahu OLJN 450/1,0.

V objektu bude nově vytvořeno bezbariérové WC a to v prvním a druhém nadzemním podlaží, kdy velikost kabiny bude 1600x2680mm, dveře do kabiny budou mít průchodnou šířku 800mm a budou bezprahové, čímž je splněn požadavek příslušné vyhlášky. V kabině bude umístěn záchodová mísa, umyvadlo, držák na oblečení, a odpadkový koš (více viz. výkresová dokumentace). Rovněž budou dodrženy další požadavky plynoucí z dané vyhlášky body 5.1.2~5.1.8.

Dále bude provedena prohlídka objektu a shodnocen stav signalizačních prvků (označení směru evakuace, požární plán evakuace, atd.) a jejich případné doplnění.

Před objektem na ul. Pod Horkou je zřízeno jedno parkovací stání vyhrazené pro vozidlo přepravující osoby se sníženou schopností pohybu, toto stání bude zrušeno z důvodu nově vytvořeného chodníku a bude nově zřízeno jedno parkovací stání pro osoby s omezenou schopností pohybu na parc. č. 237/5 viz. výkres situace.

f) Stavba nevyvolává požadavky na plnění z jiných právních předpisů (např. Např. zákon č. 18/1997 Sb., o mírovém využívání jaderné energie a ionizujícího záření (atomový zákon) a o změně a doplnění některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů, apod.).

g) Stavba neobsahuje výjimky, ani úlevová řešení.

h) Kapacity stavby (základní technické parametry):

-zastavěná plocha objektu	455,5m ²
-obestavěný prostor objektu	5915 m ³
-užitná plocha - 1.NP.....	358,0m ²
- 2.NP	360,4m ²
- 3.NP	198,3m ²
užitná plocha objektu celkem.....	916,7 m ²

Nyní je v objektu zaměstnáno 17 zaměstnanců, po stavebních úpravách dojde k navýšení stavu zaměstnanců na 25 osob.

i) Byl zpracován průkaz energetické náročnosti budovy panem ing. Hluškem 29.03.2016, kdy byla daná budova zhodnocena jako velmi nevhodná (kat. F), kdy celková dodaná energie byla stanovena na 145kWh na m²/rok a pro celou budovu pak 147,1MWh/rok.

Spotřeba elektrické energie současné budovy je 235MWh/rok.

Dojde k nepřetržitému navýšení spotřeby vody, kdy současné rozvody budou dostatečné k uvažovanému navýšení spotřeby z 17 na 25 zaměstnanců v návaznosti na to dojde k navýšení produkce odpadních vod, vzhledem k charakteru stavby a dostatečným dimenzím stávajícího odpadního potrubí nedojde k úpravám těchto sítí.

Odvod dešťové vody je v současnosti napojen na dešťovou kanalizaci. Po rekonstrukci střechy bude odvod dešťových vod zajištěn stávajícím potrubím.

j) Stavba bude členěna na etapy, kdy v první etapě dojde k provedení zateplení objektu a v druhé fázi k provedení půdní vestavby a provedení stavebních změn zajišťující bezbariérový provoz objektu.

k) Orientační náklady stavby byly předběžně stanoveny na 7,57mil. Byl zpracován orientační rozpočet stavby vycházející ze studie. Více viz. přílohová část, orientační rozpočet stavby.

2.1.5 Členění stavby na objekty a technická technologická zařízení

Stavba je jedním objektem, který je dále provozně členěn na prostory kanceláří, skladovací prostory, prostory pro veřejnost (oddací síň, konferenční sál) a prostory technického a sociálního zázemí.



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF

REKONSTRUKCE MĚSTSKÉHO ÚŘADU

RENOVATION OF MUNICIPALITY OFFICE

2.2 SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Bc. Josef John

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Doc. Ing. Milan Ostrý, Ph. D.

BRNO 2017

2.2.1 Popis území stavby

- a) Stavební pozemek se nachází v centru města Adamov na parcelách č. 108 a částečně na parcelách č. 234/2; 232/4 a 237/5. Na stavebním pozemku je stávající budova městského úřadu. Sklon stavebního pozemku je od severovýchodu k jihozápadu. Objekt MÚ je v současnosti připojen k elektrické, vodovodní, kanalizační (splaškové i dešťové) síti a centrálnímu vytápění.
- b) Byl proveden stavebnětechnický průzkum objektu spočívající ve vizuální kontrole stavu nosných částí objektu, kdy byl objekt schledán v dobrém technickém stavu. Investorem byla dodána původní dokumentace objektu, dále došlo k jejímu porovnání se skutečným stavem objektu. Hlavní rozměry nosných částí objektu odpovídají původní dokumentaci. Byly zjištěny pouze drobné změny vůči původní dokumentaci, spočívající v posunutých dveřích či nenosných příčkách. V konstrukci krovu byla zaměřena skutečná poloha nosných prvků, která se rozchází s původní dokumentací v řádech desítek centimetrů, průřezové velikosti dřevěných prvků odpovídají původní dokumentaci.
- c) Stávající ochranná a bezpečnostní pásma jsou v tomto případě daná normovými vzdálenostmi ochranných pásem jednotlivých inženýrských sítí, kdy nedojde do jejich zásahu. Stavba splňuje požadavky na minimální odstupové vzdálenosti od sousedních objektů, a to i v případě provedení půdní vestavby a zateplení objektu, viz. požární situace.
- d) Stavba se nenachází v záplavovém území a ani daná oblast není poddolována.
- e) Daná stavba bude mít jen nepatrný vliv na své okolí - pozemky a stavby, a to především v průběhu jejího vlastního provedení. Ochrana okolí je daná způsobem provedení stavby, jejími vlastnostmi, které zaručují splnění normových požadavků. Odtokové poměry budou v místě stavby nezměněny.
- f) V dané lokalitě nedojde k žádné demolici objektů, asanaci ani kácení dřevin. Pouze dojde k rozebrání střešní krytiny. Dále dojde k vybourání zdiva dle výkresu bouracích prací.
- g) Vzhledem k charakteru stavby, kdy se jedná o změnu dokončené stavby, nedojde k vynětí půdy ze zemědělského půdního fondu.
- h) Stavba je již v současnosti napojena na dopravní i technickou infrastrukturu. Dopravní obslužnost je zajištěna z přilehlé ulice Pod Horkou, kdy se jedná o zpevněnou komunikaci s asfaltovým povrchem. Z této ulice je umístěn hlavní vstup do budovy vedoucí na mezipodestu schodiště spojujícího 1 a 2.NP. K parkování slouží přilehlé parkoviči na ulici U Kostela, pro cca 25 osobních automobilů, parkoviště je napojeno na budovu úřadu jednoramenným schodištěm, vedoucím k vedlejšímu vchodu do budovy z jihozápadní strany.
- Stávající objekt je připojen na vodovodní, elektrickou, kanalizační (splašková i dešťová) síť a k externímu zdroji tepla mimo budovu.

i) Věcné a časové vazby jsou dány vlastním harmonogramem rekonstrukce, kdy předpoklad zahájení stavebních prací je stanoven na rok 2018. Bez podmiňujících a souvisejících investic.

2.2.2 Celkový popis stavby

2.2.2.1 Účelem užívání objektu je provoz městského úřadu v Adamově. Účelem stavebních prací je vyřešení bezbariérového provozu budovy, dále zateplení objektu a půdní vestavba nových kancelářských prostor. Po stavebních úpravách bude v objektu 12 kanceláří pro celkový počet 25 zaměstnanců.

2.2.2.2 Z hlediska urbanismu se zde jedná o ucelenou zástavbu převážně bytových domů a objektů služeb pro veřejnost. Prostorově se jedná o stavbu situovanou v těsné blízkosti ulice Pod Horkou, hlavní vstup do budovy je umístěn rovněž z této strany. Architektonické řešení vychází z klasické kompozice kvádrů se sedlovou střechou zasazeného jedním užitným podlažím do svažitého pozemku.

B.2.2.2.3 Dispoziční řešení 1.NP městského úřadu: Do prvního nadzemního patra vede hlavní vstup z ulice Pod Horkou a vedlejší vstup po přímém schodišti z přilehlého parkoviště na ulici U Kostela. V tomto patře je obřadní síň spolu s převlékárnou, sociální zázemí, vrátnice, kancelářské a skladovací prostory, serverovna, dvojgaráž a výtah.

2.NP: Do druhého nadzemního podlaží je přístup skrz jednoramenné přímé schodiště nebo výtah. Dominantou tohoto podlaží je zasedací místnost spolu se sálem. Dále jsou zde prostory kanceláří, soc. zázemí a skladovací prostory.

3.NP: Přístup do tohoto podlaží je skrze víceraamenné schodiště a nebo pomocí výtahu. Toto patro tvoří převážně kancelářské prostory doplněné o soc. zázemí, kuchyňku a denní místnost s venkovní terasou.

2.2.2.4 Stavba je provedena pro širokou veřejnost a měla by splňovat požadavky pro přístup osob se sníženou schopností pohybu a orientace.

Jako řešení je v rámci projektu navrženo, překonání výškového rozdílu přilehlé komunikace a hlavního vstupu do objektu z ulice Pod Horkou pomocí šikmé nájezdové plochy o podélném sklonu 1:12 (8,33%). Rovněž dojde k rozšíření předvstupního prostoru na 1500mm a to provedením betonové desky, se sklonem 2% směrem do přilehlé komunikace. Vchodové dveře budou nahrazeny dveřmi samočinnými vodorovně posuvnými (automatickými) o průchodné šířce 1600mm. Tyto dveře budou zaskleny od výšky 400mm. Dále budou dveře opatřeny kontrastním pruhem (např. čtverce 50x50mm vzdálených od sebe max. 150mm) a to ve výšce 800mm a 1500mm.

K vertikální komunikaci uvnitř budovy bude nově sloužit výtah (např. OLJN 450/1,0) o šířce kabiny uvnitř 1000mm a délce 1250mm se samočinnými vodorovně posuvnými dveřmi o průchodné šířce 800mm, tento výtah je navržen jako průchodný. Dále bude výtah splňovat veškeré požadavky plynoucí z příslušné normy (vyhl. č. 398/2009 sb. příloha č. 1 bod. 3) a to především umístěním ovládacích prvků výtahu, opatřením kabiny, rovněž bude splněn

požadavek na volný prostor před nájezdem do výtahu, min. 1200mm šířka a 1500mm hloubka. Více o tech. vlastnostech výtahu viz. přílohová část tech. listy výtahu OLJN 450/1,0.

V objektu bude nově vytvořeno bezbariérové WC a to v prvním a druhém nadzemním podlaží, kdy velikost kabiny bude 1600x2680mm, dveře do kabiny budou mít průchodnou šířku 800mm a budou bezprahové, čímž je splněn požadavek příslušné vyhlášky. V kabině bude umístěn záchodová mísa, umyvadlo, držák na oblečení, a odpadkový koš (více viz. výkresová dokumentace). Rovněž budou dodrženy další požadavky plynoucí z dané vyhlášky body 5.1.2~5.1.8.

Před objektem na ul. Pod Horkou je zřízeno jedno parkovací stání vyhrazené pro vozidlo přepravující osoby těžce pohybově postižené.

2.2.2.5 Stavba bude provedena odbornou stavební firmou. Stavba bude splňovat veškeré požadavky stávajících norem, předpisů a jiných technických podmínek zabezpečujících celkovou bezpečnost staveb investora. Především pak výška nově budovaného zábradlí u schodiště spojující 2. a 3. NP bude ve výšce 1100mm.

2.2.2.6 Současný objekt je zděnný z cihel plných pálených, vodorovné k-ce jsou z desek hurdisk a nadbetonávky nad částí stavby je použit klasický dřevěný trámový strop. Dělicí příčky stávajících pater jsou cihelné. Nově vzniklé podkrovní patro bude na samonosném roštu z dřevěných trámových prvků které budou uloženy na oc. I nosnících popř. na stávajících dřev. trámech. viz. výkresová část.

2.2.2.7 Technická a technologická zařízení sestávají se zde z těchto druhů:
elektro: připojeno na stávající el. rozvaděč objektu
voda: připojeno na stávající vodovodní rozvody objektu
dešť.kanalizace: napojeno na stávající dešťové svody a dále do stávající dešťové kanalizační přípojky
splach.kanalizace: napojeno na stoupající splachové potrubí v místě soc. zázemí a dále na stávající kanalizační přípojku která ústí do septiku a ten dále přepadem do splachové kanalizace

2.2.2.8 Požárně bezpečnostní řešení PBŘS viz.

2.2.2.9 Zásady hospodaření s energiemi a kritéria tepelně technického řešení řeší samostatně dokument "Posouzení objektu z hlediska stavební fyziky"

2.2.2.10 Ochrana ovzduší bude v souladu se stávajícími předpisy, kdy nedojde k překročení povolených hodnot znečištění. investor (popř. stavební firma) bude odpovědný za způsob provádění stavebních prací tak, aby zbytečně neběžel motor stavebních strojů při nakládce a vykládce materiálu a jeho přítomnost na stavbě byla omezena na dobu nezbytně nutnou. Ochrana proti hluku bude v souladu se stávajícími předpisy, kdy nedojde k překročení povolených hodnot. Veškeré práce budou prováděny mimo dobu pracovního klidu a investor bude odpovědný za provedení prací s maximálním ohledem na své okolí. Stavební odpad bude odvezen na příslušnou skládku stavebního odpadu, popř. jej stavební firma odveze a uloží ve

svém sídle, anebo bude uložen investorem pro použití v době pozdějších oprav. Vybouraný materiál likvidovat v souladu se zákonem o odpadech č.185/2001 Sb.. V celém prostoru staveniště budou nejprve zahájeny práce bourací. V celém prostoru stavby budou provedeny opatření k zajištění stávajících inženýrských sítí a rozvodů. Vybouraný stavební materiál bude odvezen a uložen na skládku stavebního odpadu do vzdálenosti 20km. Dle zákona č.381/2001 Sb. o odpadech bude vždy na odpovídající skládce stavebního odpadu celkem uloženo dle částky 1701-Beton, cihly, tašky a keramika v celkovém množství ca20tun, vše bude řádně uloženo na odpovídající skládce stavebního odpadu a dodavatel stavby předloží po provedení stavby potřebné doklady, prokazující jak bylo s odpady naloženo.

Stavba bude větraná okny a dveřmi a dále pomocí nuceného větrání v podkrovních kancelářích. Vytápění je a bude zajištěno externím zdrojem tepla, ke kterému je budova MÚ připojena. V objektu jsou dále instalována teplovodní otopná tělesa. Zásobování objektu vodou je a bude zajištěno stávající vodovodní přípojkou napojenou na veřejnou vodovodní síť. Osvětlení jednotlivých místností řeší samostatně dokument „Posouzení objektu z hlediska stavební fyziky“

2.2.2.11 Stavba se nenachází v záplavovém území. Stavbu není třeba chránit proti sesuvu půdy. Stavba se nenachází na území vlivu poddolování. V uvažované lokalitě se nenachází seizmické území. Stavbu není nutno chránit proti radonu. Hluk bude ve venkovním prostoru splňovat normové požadavky, kdy vzhledem k charakteru výstavby sousedním již stávajícím stavbám svým provozem nebude ohrožovat jejich předmětný prostor. Protipovodňová opatření nebudou vzhledem ke svažitosti terénu a poloze stavební parcely prováděna.

2.2.3 Připojení na technickou infrastrukturu

- a) V současnosti je budova připojena k elektro síti, vodovodnímu řádu a kanalizaci splaškové i dešťové. Nedojde k zásahu do těchto přípojek. Nově vytvořené podkrovní prostory budou napojeny na vnitřní rozvodnou síť objektu.

2.2.4 Dopravní řešení

- a) Pro dopravní obslužnost v rámci příjezdu stavební techniky a zásobování stavebním materiálem ke stavbě budou sloužit stávající místní komunikace se zpevněným asf.povrchem - parc.č. 232/4 ul. Pod Horkou. Místo pro skladování materiálu bude před garážovým vjezdem popř. na ploše nově vzniklého parkovacího stání pro osoby s omezenou schopností pohybu.
- b) V současnosti je stavba napojena na dopravní síť a to pomocí místní zpevněné komunikace ul. Pod Horkou.
- c) Systém dopravy v klidu je a bude zajištěn pomocí parkoviště pod budovou MÚ na odstavném parkovišti vedle budovy kostela, kde je kapacita parkovacích ca. 25 míst. Dále bude vytvořeno jedno nové parkovací stání vedle budovy na parc. č. 237/5.
- d) Systém pěší obslužnosti je v současné době zajištěn přilehlými chodníky u kterých dojde k jejich propojení před severovýchodní stranou objektu na ul. Pod Horkou nově vzniklým chodníkem. Cyklistické stezky se zde v současnosti nevyskytují.

2.2.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

Vzhledem k charakteru stavby nedojde k výraznějším terénním pracím. Jako jediné by se zde dalo uvést vyrovnaní povrchu pod nově vzniklým parkovacím stáním pro osoby se sníženou schopností pohybu. Zde dojde k vytvoření opěrné zídky a srovnání terénu, tak aby finální pojezdová vrstva měla 2% sklon a to směrem do přilehlé zatravněné plochy, což povede i k odvodu srážkové vody.

2.2.6 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana

- a) Vlastní stavba nebude svým provozem vyvolávat podstatné negativní vlivy na životní prostředí. Stavební práce bude vykonávat staveb.firma, vždy se budou tyto práce provádět s max. ohledem na okolí (hlučnost, prašnost,...). Stavební odpad bude odvezen na příslušnou skládku stavebního odpadu, popř. jej stavební firma odveze a uloží ve svém sídle, anebo bude uložen investorem pro použití v době pozdějších oprav.
- b) Stavba nebude mít podstatný vliv na přírodu a krajinu. Jelikož se zde nenachází žádné dřeviny, ani památkové stromy, není nutno provádět jejich ochranu. Stavba i nadále bude zachovávat ekologické funkce a vazby v krajině.
- c) Stavba nepodléhá posouzení vlivu na soustavu chráněných území Natura 2000.
- d) Rovněž tato stavba nepodléhá zjišťovacímu řízení nebo provedení stanoviska EIA.
- e) Ochranná pásma jsou vymezena normovou vzdáleností stáv.inž.sítí, kdy jakékoliv nové objekty stavby se v těchto místech nevyskytují.

2.2.7 Ochrana obyvatelstva

Se stavbou není uvažováno k využití jako staveb k ochraně obyvatelstva. Rovněž z hlediska řešení zásad prevence závažných havárií není nutné posouzení. Stavbu není nutno rovněž posuzovat z hlediska zón havarijního plánování.

2.2.8 Zásady organizace výstavby

- a) Veškeré hmoty a média potřebné k výstavbě budou zajištěna investorem a to ze současných rozvodů budovy MÚ.
- b) Vlivem stavby ani samotnou výstavbou nedojde ke změně odtokových poměrů staveniště.
- c) Staveniště je napojeno na přilehlou asfaltovou komunikaci ul. Pod Horkou. Stavební objekt je již napojen na technickou infrastrukturu, zde nedojde k zásahu do inž. sítí.
- d) Vlastní provádění stavby nebude mít negativní dopad na okolní stavby či pozemky. Stavební práce budou prováděny odbornou stavební firmou s maximálním ohledem na okolí (hlučnost, prašnost atd.).
- e) Bude provedeno opatření k zabránění vstupu třetích osob na staveniště po dobu výstavby, a to např. mobilním oplocením s uzamykatelnou vstupní bránou, kde navíc bude umístěna výstražnou cedulkou Pozor stavba-zákaz vstupu! V místě stavby nevznikají požadavky nasouvající asanace, demolice, nebo kácení dřevin.
- f) Vzhledem k charakteru stavby se zde nevyskytují.

- g) Při demoličních prací vznikne ca 20tun stavební suti (170l-Beton, cihly, tašky a keramika), veškerý stavební odpad bude uložen na skládce, kdy si stavební firma ponechá doklady prokazující uložení tohoto odpadu na příslušné skládce.
- h) Vzhledem k charakteru stavby nedojde k zemním pracem ve větším obsahu, pouze u parkovacího stání pro osoby se sníženou schopností pohybu dojde ke skrývce ornice, která bude následně použita k vyrovnání okolního terénu.
- i) Vlastní stavba nebude svým provozem vyvolávat podstatné negativní vlivy na životní prostředí. Stavební práce bude vykonávat staveb.firma, vždy se budou tyto práce provádět s max. ohledem na okolí (hlučnost, prašnost,...). Vibrace, hluk, prašnost apod. budou v mezích normy, kdy navíc investor bude zodpovídat za provedení všech stavebních prací v souladu s právními předpisy.
- j) Na staveništi nebude náraz působit více než jeden zhotovitel stavby, z tohoto důvodu není potřeba koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi. BOZP bude zajištěno ze strany zhotovitelské firmy a to důkladným proškolením pracovníků.
- k) Vlastní výstavba nebude ovlivňovat okolní stavby, a tudíž nedojde k jejich omezení užívání osobami se sníženou schopností pohybu a orientace.
- l) Dopravně inženýrská opatření budou použita při nezbytném vykládání/nakládání materiálu přímo z místní obslužné komunikace a to použitím výstražného trojúhelníku a signalizačních vest, aby nedošlo k omezení bezpečnosti provozu na dané komunikaci. V případě znečištění této komunikace, provede investor její očištění.
- m) Pokud se investor rozhodne provádět stavbu za provozu, bude investor popř. stavební firma zodpovědná za ochranu zdraví třetích osob navštěvující MÚ a provedení dalších příslušných opatření. Jakož to speciální ochranu proti účinkům vnějšího prostředí lze zde uvést, provedení opatření zamezující znehodnocení stavby vlivem vnějšího prostředí (děšť) při skrývce střešní krytiny. Veškeré speciální úpravy proti vnějším vlivům prostředí ohrožující stavbu bude dále řešit realizační firma, či při stavbě svépomocí k tomu oprávněná osoba vykonávající dozor stavby.
- n) Předpoklad zahájení stavebních prací je stanoven na rok 2018. Veškeré termíny jsou pouze orientační. V případě realizace stavby stavební firmou si před zahájením prací investor stanoví pevné termíny spolu s realizační firmou.



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF

REKONSTRUKCE MĚSTSKÉHO ÚŘADU

RENOVATION OF MUNICIPALITY OFFICE

2.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA – ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Bc. Josef John

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Doc. Ing. Milan Ostrý, Ph. D.

BRNO 2017

2.3.1 Architektonické řešení:

Vlastní objekt městského úřadu je hmotově tvořen kvádrem obdélníkového půdorysu. První blok je jednopodlažní o rozměrech 6,00x18,75m a druhý kvádr dvoupodlažní o rozměrech 7,25x9,00m. Objekt kanceláře je tvořen kvádrem o půdorysných rozměrech 8,75x5,75m.

2.3.2 Výtvarné řešení:

Hlavní plochy fasády budou v odstínu bílé barvy se kterou budou kontrastovat plochy mezi okenními otvory, které jsou navrženy v odstínu šedé. Oplechování bude v barevně tmavě šedé, tím se uzavře celkový výraz objektu. Kamenný obklad je navržen u vchodové části objektu.

2.3.3 Materiálové řešení.

1. Výkopy

Vzhledem k charakteru stavby budou výkopové práce provedeny pouze u nově zřizovaného parkoviště na parc. č. 237/5. Zde dojde k sejmutí ornice, která bude následně použita na vyrovnání okolního terénu.

2. Základy

Základové konstrukce budou pouze ve formě opěrné zídky ze straceného bednění a to u parkovacího stání na parc. č. 237/5 (viz. výkres situace) sloužící k dosažení vorodovné plochy pro parkování.

3. Svislé konstrukce

Svislé stěnové konstrukce jsou provedeny v systému tvárnicového zdiva Porotherm v tl.80, 140 a 240 na tmel Porotherm, jedná se především o příčkové zdivo vymezující sociální zázemí v prvním a druhém nadzemním podlaží. Svislé konstrukce v třetím nadzemním podlaží (podkrovní) budou formou lehkých příček (SDK desky + OC profily).

4. Vodorovné konstrukce

Vodorovné nosné k-ce vynášející třetí nadzemní podlaží budou tvořeny oc. válcovanými I nosníky, velikosti a délky viz. výkres nosné k-ce, na které se vytvoří roznášecí rošt z dřevěných trámů tl. 80 mm, výšky 160 a 140mm na kterou se provede dvojité záklop z OSB desek tl. 15mm, vynášející finální nášlapnou vrstvu podlahy 3.NP. Překlady budou tvořeny rovněž válcovanými I nosníky a prefabrikovanými samonosnými překlady porotherm. Vodorovná nosná k-ce zastřešení u hlavního vstupu do objektu bude provedena z válcovaných nosníků IPE, UE a z dřevěných krokví-trámů.

5. Krov, izolace

Krov v místě zastřešení vstupu do objektu bude zhotoven montovaným způsobem do pultového tvaru. Řezivo jehličnaté v kvalitě I. Střešní krytinu tvoří fólie Alkorplan v šedém

provedení. Soustava stávajícího krovu zastřešující objekt, bude doplněna o kleštiny tl. 80 a výšky 160mm. Tepelné izolace stropu min. vata ca 300mm (isover).

5. Výplně otvorů

V celém objektu budou provedena nová okna a dveře plastová s zasklením z izol.dvojskla, okapničky, opláštění, a další prvky výplní otvorů rovněž v hliníkovém provedení (odstín RAL 7024 grafitová šedá). Hlavní vchodové dveře budou provedeny jako samočinné, posuvné.

6. Úpravy povrchů

Stěny budou zatepleny kontaktním zatepl.systémem z polystyrénu tl.200mm s tenkovrstvou omítkou 1,5mm v odstínu bílém. Střechy budou lemovány oplechováním titanizinkem Rheinzink tl.0,8mm v odstínu břidlicověšedém. Střešní krytina, taška pálená (např. Bramac) barva červená (cihlová). Vnitřní malby provést pomocí 1x vápenný nátěr + 2x primalexem. Vnitřní obklady keramické dle výběru investora. Podlahu tvoří keramická dlažba, vinyl.

7. Klempířské výrobky

K oplech. střešního žlabu a dalších prvků střechy a parapetů bude použito titanizinkového plechu Rheinzink tl.0,8-1,0mm. Prvky olemování stříšky nad vchodovou částí budou provedeny z oplechování RHEINZINK- PATINA LINE břidlicověšedý odstín. Více viz. tabulka klempířských výrobků.

8. Tepelné izolace, vytápění

Viz. příloha C3-Výpočty stavební fyziky. Objekt je napojen na dálkové vytápění. Je navrženo kontaktní zateplení systém CETIX z PPS tl. 200mm. Ve skladbě střechy bude použita tepelná izolace ve formě min. vaty (např. ISSOVER).

9. Zvukové izolace

Zvuková izolace bude použita v SDK příčkách v 3.NP. Ostatní ochrana stavby proti hluku je řešena v „Tepelně technické posouzení objektu“.

10. Ochrana před hlukem, vibracemi a otřesy

Zhotovitel stavby bude provádět a zajistí stavbu tak, aby hluková zátěž v chráněném venkovním prostoru staveb vyhověla požadavkům stanoveným v Nařízení vlády č. 142/2006 Sb. „O ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací“. Po dobu výstavby bude zhotovitel používat stroje, zařízení a mechanismy s garantovanou nižší vyzařovanou hlučností, které jsou v náležitém technickém stavu. Hluk ze stavební činnosti související s výstavbou objektu rodinného domu bude v chráněném venkovním prostoru staveb přilehlé obytné zástavby vyhovující současně platnému nařízení pro časový úsek dne od 7 do 21 hodin, tzn. nebude překročen hygienický limit $L_{Aeq,14h} = 65$ dB. Je ovšem nutné dodržovat následující zásady:

- Provést výběr strojů s co nejnižší hlučností, tzn. použít nové a tím méně hlučné neopotrebované mechanismy (toto by měla být podmínka pro výběrové řízení dodavatele stavby). V případě, že to umožňuje technologie je třeba použít menší mechanismy. Pokud bude používán kompresor, případně elektrocentrála musí být tato zařízení v protihlukové kapotě (vzhledem k přilehlé zástavbě to je nutnost).
- Důležité z hlediska minimalizace dopadu hluku ze stavební činnosti na okolní zástavbu, a tím i minimalizace možných stížností ze strany obyvatel dotčené oblasti je provedení časového omezení hlučných prací tak, aby tyto práce byly nejmenším zdrojem rušení. Je nutné práce v etapě hloubení stavební jámy (provoz rypadla, vrtné soupravy, nakladače) provádět v době od 8 do 12 a od 13 do 16 hodin (doba s pozdějším začátkem, pracovní přestávkou na oběd a s koncem, kdy se lidé vrací z práce), a to pouze v pracovní dny (mimo sobot a nedělí).
- Je nepřijatelné z hlediska rušení hlukem provádět stavební činnost v době od 21 do 7 hodin, kdy platí snížené limitní ekvivalentní hladiny hluku A u blízké obytné zástavby.

11. Ochrana před prachem

Zvýšení prašnosti v dotčené lokalitě provozem stavby bude eliminováno:

- a) zpevněním vnitrostaveništních komunikací (tj. užíváním oklepové plochy) užíváním plochy pro dočištění
- b) důsledným dočištěním dopravních prostředků před jejich výjezdem na veřejnou komunikaci tak, aby splňovala podmínky §52 zákona č- 361/200 Sb., o provozu na pozemních komunikacích, v platném znění;
- c) používané komunikace musí být po dobu stavby udržovány v pořádku a čistotě. Při znečištění komunikací vozidly stavby je nutné v souladu s §28 odst. 1 zákona č. 13/1997 Sb., o pozemních komunikacích v platném znění znečištění bez průtahů odstranit a uvést komunikaci do původního stavu;
- d) uložení sypkého nákladu musí být zakryto plachtami dle §52 zák. č. 361/2000 Sb.;
- e) v případě dlouhodobého sucha skrápěním stavenišť.

12. Údaje o denním osvětlení a oslunění

Vzdálenosti jednotlivých objektů v řešené lokalitě jsou takové, že nedojde ke zhoršení podmínek denního osvětlení nebo oslunění. Denní osvětlení vybrané místnosti viz. „Tepelně technické posouzení objektu“.

3. Závěr

Při provádění všech prací je nutno dodržovat příslušné zákony, normy, vyhlášky a ČSN (zvláště bezpečnost práce). Při zpracování projektu bylo snahou projektanta řešit technické problémy, jenž můžou při provádění stavebních prací nastat. Pokud dojde při provádění k nejasnostem či nepředvídatelným okolnostem, je nutné přizvat autorský dozor, projektanta k posouzení, popř. upřesnění postupu prací.

Při zpracovávání diplomové práce jsem pracoval pečlivě, tak aby byly dodrženy veškeré body zadání. Také jsem se snažil využívat nových materiálů a postupů s ohledem na ekonomickou náročnost staveb.

4. Seznam použitých zdrojů

ODBORNÁ LITERATURA

- KLIMEŠOVÁ, Jarmila: Nauka o pozemních stavbách. CERM s.r.o. Brno 2005.
- CHALOUPKA KAREL, SVOBODA ZBYNĚK: Ploché střechy – praktický průvodce. Grada Publishing, Praha 2009.

POUŽITÉ PRÁVNÍ PŘEDPISY

- Zákon č. 183/2006 Sb. o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon)
- Vyhláška č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby
- Vyhláška č. 501/2009 Sb. o obecných požadavcích na využívání území
- Vyhláška 499/2006 Sb. o dokumentaci stavby
- Vyhláška č. 23/2008 Sb. o technických podmínkách požární ochrany staveb
- Zákon č. 133/1985 Sb. o požární ochraně
- Zákon č. 185/2001 Sb. o odpadech

NORMY

- ČSN 73 1001 – Zakládání staveb
- ČSN 73 0532 – Akustika – Ochrana proti hluku v budovách a posuzování akustických vlastností stavebních konstrukcí
- ČSN 73 0540 – Tepelná ochrana budov
- ČSN 73 0580 – Denní osvětlení budov
- ČSN 73 0802 – Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty
- ČSN 73 1901 – Navrhování střech
- ČSN 01 3420 - Výkresy pozemních staveb - Kreslení výkresů stavební části

KATALOGY VÝROBCŮ

- POROTHERM

WEBOVÉ STRÁNKY

- www.cuzk.cz
- www.isover.cz
- www.porotherm.cz
- www.cemix.cz 36
- www.tzb-info.cz
- www.dekatrade.cz
- www.ferona.cz
- www.schodypudni.cz
- www.lithoplast.cz
- www.izoltech.cz
- www.chemos.cz
- www.rako.cz
- www.presbeton.cz
- www.sika.com
- www.ceresit.cz

5. Seznam použitých zkratek a symbolů

SO – stavební objekt
PD - projektová dokumentace
PT - původní terén
UT - upravený terén
TL. - tloušťka
KO - keramický obklad
SKL. - skladba
NP - nadzemní podlaží
m n.m. - metrů nad mořem
Bpv - Balt po vyrovnání
Sb. - sbírka
ČSN - česká státní norma
VŠKP - vysokoškolská kvalifikační práce
MVČR - Ministerstvo vnitra České republiky
MV - Ministerstvo vnitra
odst. - odstavec
pozn. - poznámka
PBŘS - požárně bezpečnostní řešení stavby
SPB - stupeň požární bezpečnosti
H.H - horní hrana
S.H - spodní hrana
HHI - výška hydroizolace
TŘ. - třmínky
XPS - extrudovaný polystyren
EPS - expandovaný polystyren
KV - konstrukční výška
ks - kusy
ŽB - železobeton
HDF - tvrdší dřevovláknitá deska
RŠ - rozvinutá šířka

6. Seznam příloh

SLOŽKA A

1. SVÁZANÁ TEXTOVÁ ČÁST

- A. Titulní list
- B. Zadání VŠKP
- C. Abstrakt a klíčová slova v českém a anglickém jazyce
- D. Bibliografická citace VŠKP podle ČSN ISO 690
- E. Prohlášení autora o původnosti práce, podpis autora
- F. Poděkování
- G. Obsah
- H. Úvod
- I. Vlastní text práce
- J. Závěr
- K. Seznam použitých zdrojů
- L. Seznam použitých zkratk a symbolů
- M. Seznam příloh
- N. Přílohy

2. PROHLÁŠENÍ O SHODĚ

3. METADATA

SLOŽKA B

- B.1 Výkres půdorysu 1.NP – zóny – původní stav
- B.2 Výkres půdorysu 2.NP - zóny – původní stav
- B.3 Výkres půdorysu 3.NP – zóny - studie
- B.4 Výkres půdorysu 1.np – nový stav - studie
- B.5 Výkres půdorysu 2.np – nový stav – studie
- B.6 Výkres půdorysu 3.np – nový stav – studie
- B.7 Řez A-A – nový stav – studie
- B.8 3D vizualizace - studie

SLOŽKA C1

C.1.1 Situace katastrální		
C.1.2 Situační výkres celkový	M	1:200
C.1.3 Situační výkres koordinační	M	1:200
C.1.4 Situační výkres širších vztahů	M	1:1000

SLOŽKA C2

C.2.1 Výkres – půdorys 1.NP – původní stav + bourací práce	M	1:50
C.2.2 Výkres - půdorys 1.NP - nový stav	M	1:50
C.2.3 Výkres – půdorys 2.NP – původní stav + bourací práce	M	1:50
C.2.4 Výkres - půdorys 2.NP - nový stav	M	1:50
C.2.5 Výkres - půdorys 3.NP - nový stav	M	1:50
C.2.6 Řez A-A' – původní stav	M	1:50
C.2.7 Řez B-B' – nový stav	M	1:50
C.2.8 Řez B-B' – nový stav	M	1:50
C.2.9 Výkres krovu	M	1:50
C.2.10 Nosná k-ce 3.NP	M	1:50
C.2.11 Pohledy – původní stav	M	1:100
C.2.12 Pohledy – nový stav	M	1:100
C.2.13 Výkres schodiště	M	1:20
C.2.14 Detail – spoj dřevěných k-cí	M	1:10
C.2.15 Tabulka klempířských výrobků		
C.2.16.1 Tabulka plastových výrobků (1/2)		
C.2.16.2 Tabulka plastových výrobků (2/2)		
C.2.17 Tabulka truhlářských výrobků		
C.2.18 Tabulka zámečnických výrobků		

SLOŽKA C3

C.3.1 Technická zpráva požární ochrany	
C.3.2 Výkres - půdorys 1.NP	
C.3.3 Výkres - půdorys 2.NP	
C.3.4 Výkres - půdorys 3.NP	
C.3.5 Výkres – situace	
C.3.6 Přílohy	

SLOŽKA C4

C.4.1 Zhodnocení k-cí z hlediska požadavků tep. tech. a akustických	
---	--